Тема: Электродвигатели блока. Конструкция, РЗА и эксплуатация.

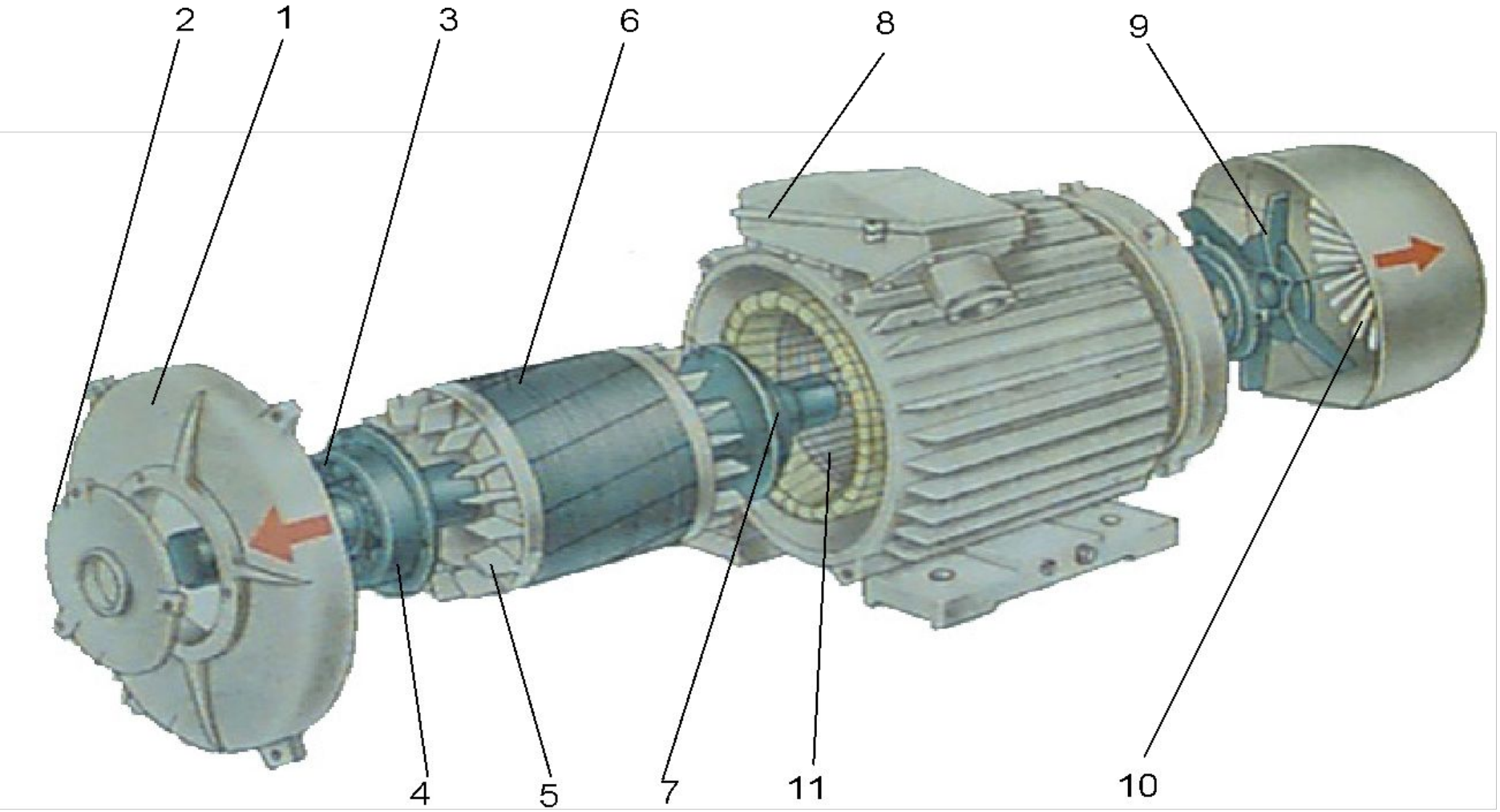
КЦО: Эксплуатировать электродвигатели САЭС, не приводя их к повреждению, согласно ОПЭ АС, ТБ и ИЭ.

ПЦО-1: Продемонстрировать знания: принципов действия асинхронного и синхронного электродвигателей, конструкции, нормальной эксплуатации и условий немедленного отключения.

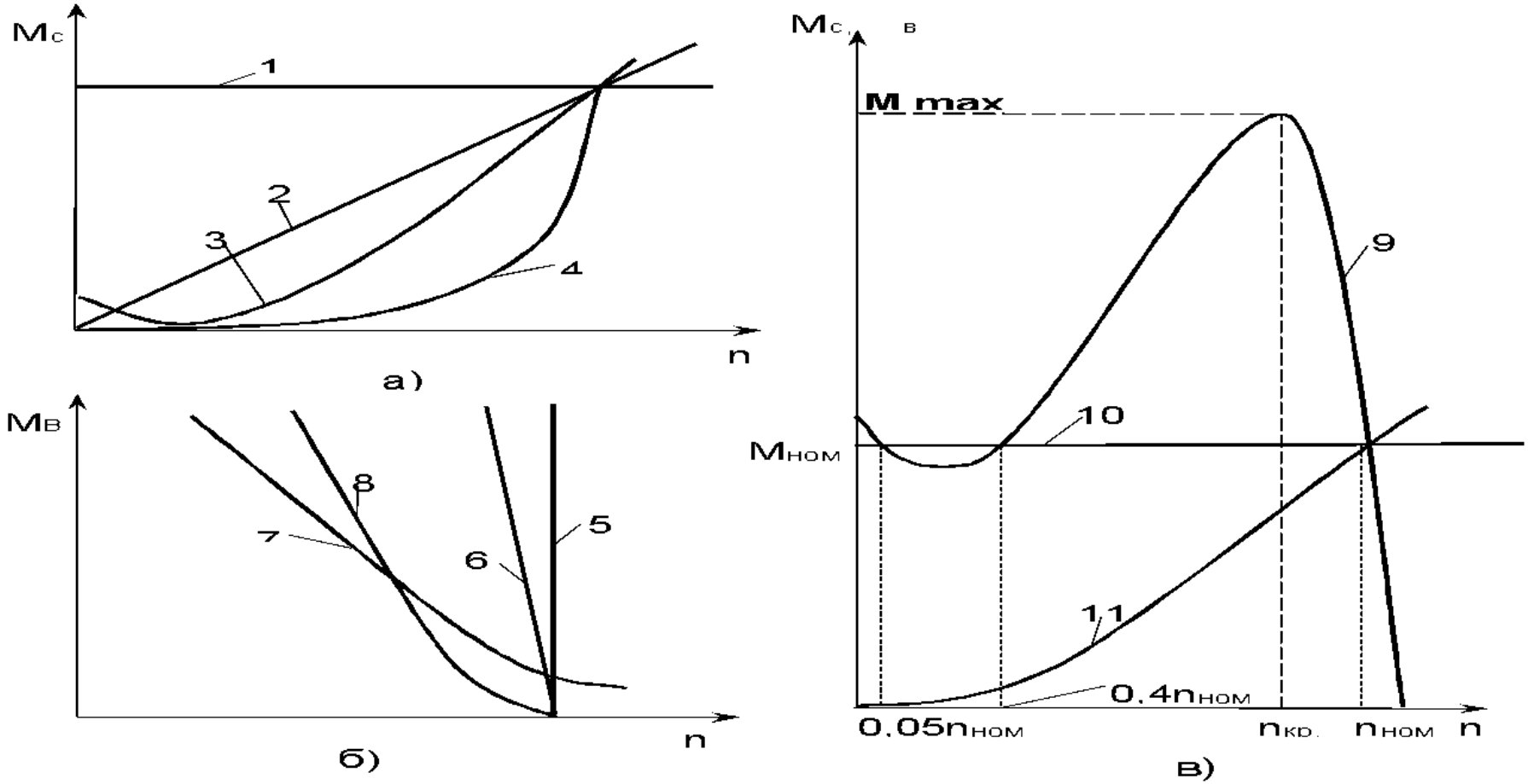
ПЦО-2: Описать: режимы работы электродвигателей (и по изменении U, f), существующих защитах, АВР, об их запитке и управлении. 3 Изложение учебного материала

ПЦО-3: Описать нарушения, происходимые при эксплуатации электродвигателей.

Конструкция асинхронного двигателя



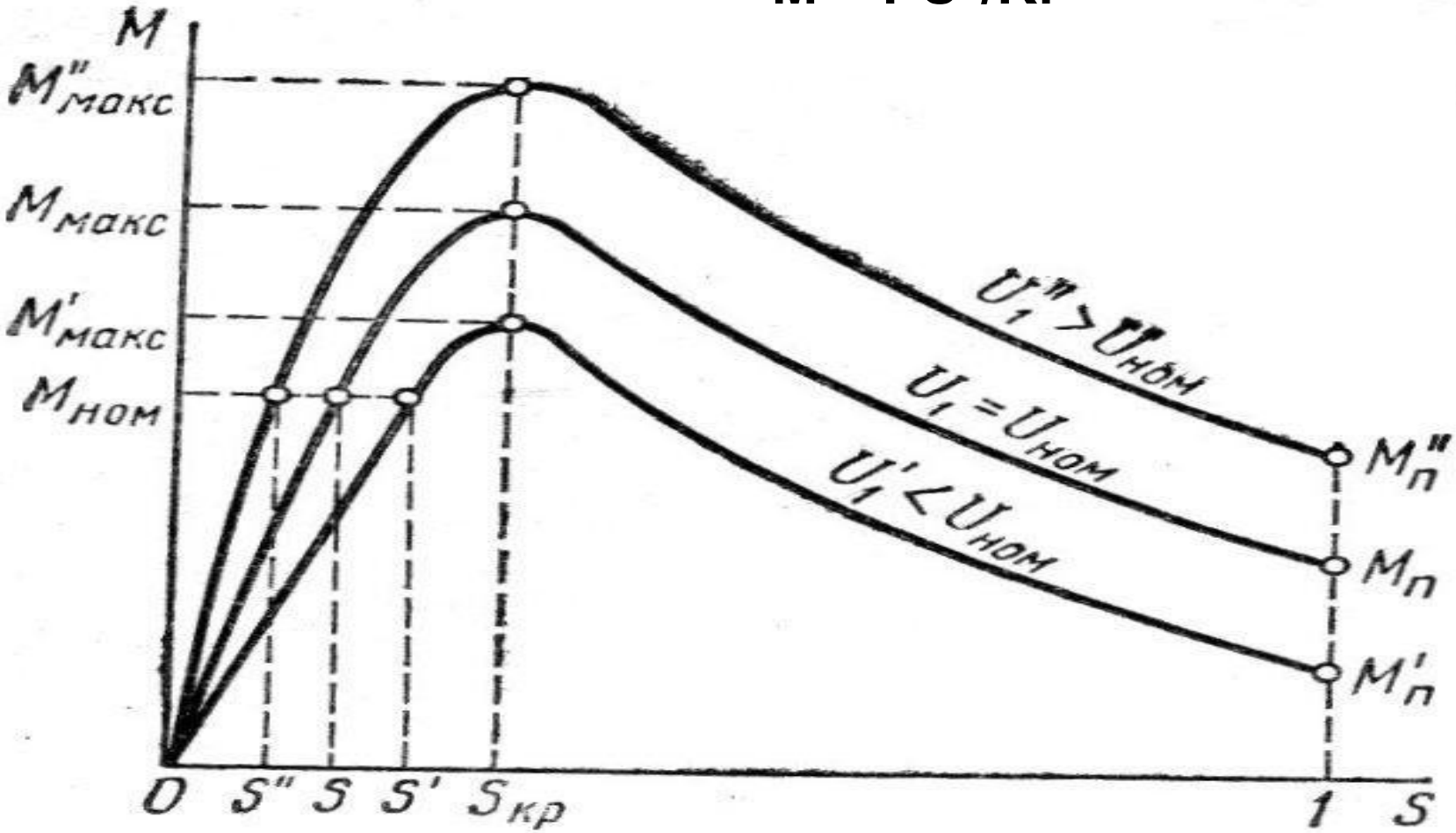
1 - передний подшипниковый щит, 6 - ротор (обмотка ротора),
2 - наружные крышки подшипников, 8 - коробка выводов,
3 - подшипник, 9 - вентилятор,
4,7 - внутренние крышки подшипников, 10 - кожух вентилятора
5 - вентиляционные лопатки, 11 - обмотка статора.



Характеристики
а) механизмов б) электродвигателей
в) механизмов и электродвигателей.

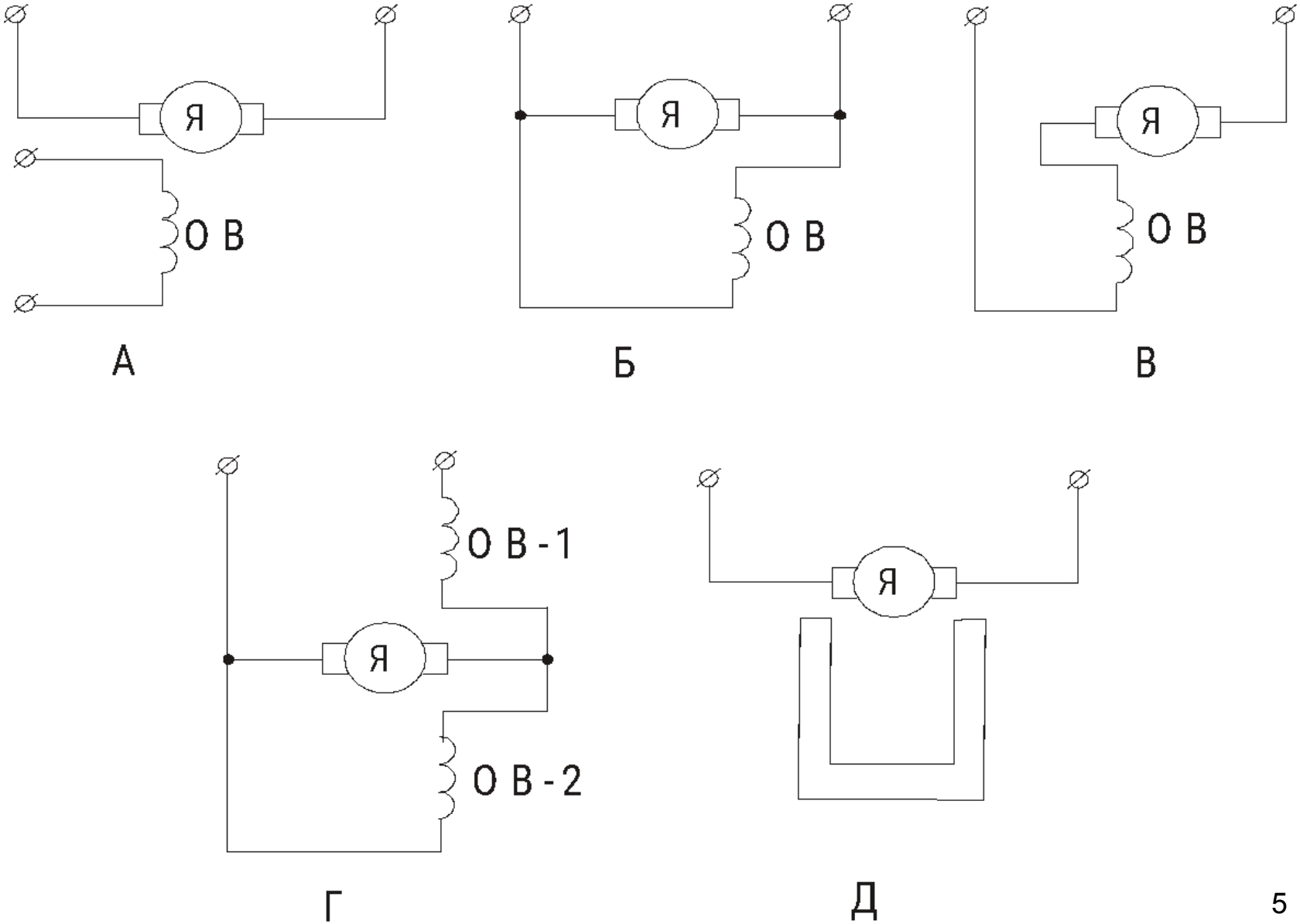
Разные типы электродвигателей имеют разные механические характеристики:
синхронные – абсолютно жёсткую (кривая 5);
асинхронные – жёсткую (кривая 6);
постоянного тока параллельного возбуждения – жёсткую (кривая 6);
постоянного тока последовательного возбуждения – мягкую (кривая 7);
постоянного тока смешанного возбуждения – промежуточную (кривая 8).

$M \equiv PU^2/Kf$



Влияние напряжения на вид механической характеристики асинхронного двигателя

Схемы возбуждения машин постоянного тока



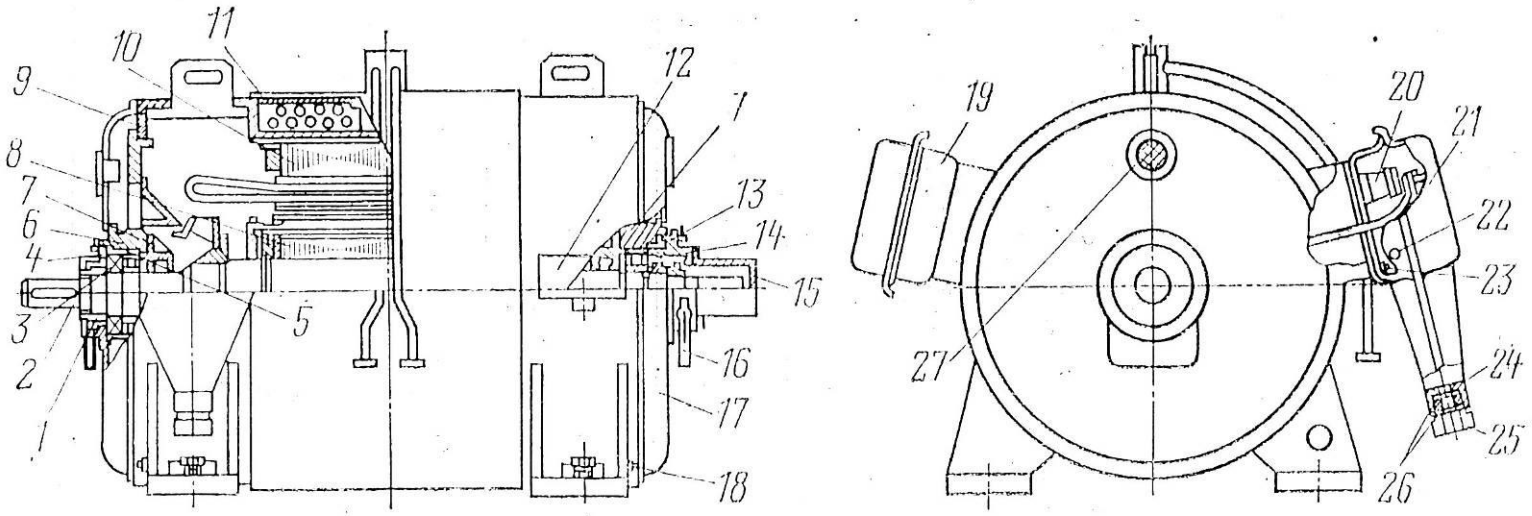


Рис. 10. Электродвигатель 2АЗМ-500/6000, 2АЗМ-800/6000.

1 — втулка; *2* — вал ротора; *3* — шариковый подшипник; *4*, *7* — наружные и внутренние уплотнения; *5* — роликовый подшипник; *6* — подшипниковый щит; *8* — сердечник ротора; *9* — корпус статора; *10* — сердечник статора; *11* — воздухоохладитель; *12* — коробка выводов датчиков термоконтроля; *13* — пресс-масленка; *14* — наружное лабиринтное уплотнение; *15* — кожух; *16* — съемная коробка для отработанной смазки; *17* — воздухонаправляющий щит; *18* — заземляющий зажим, *19* — коробка выводов нулевого соединения; *20* — изолятор; *21* — коробка выводов; *22*, *23* — наружный и внутренний заземляющие зажимы; *24* — резиновое кольцо; *25* — уплотняющий фланец; *26* — уплотняющие шайбы; *27* — фильтр.

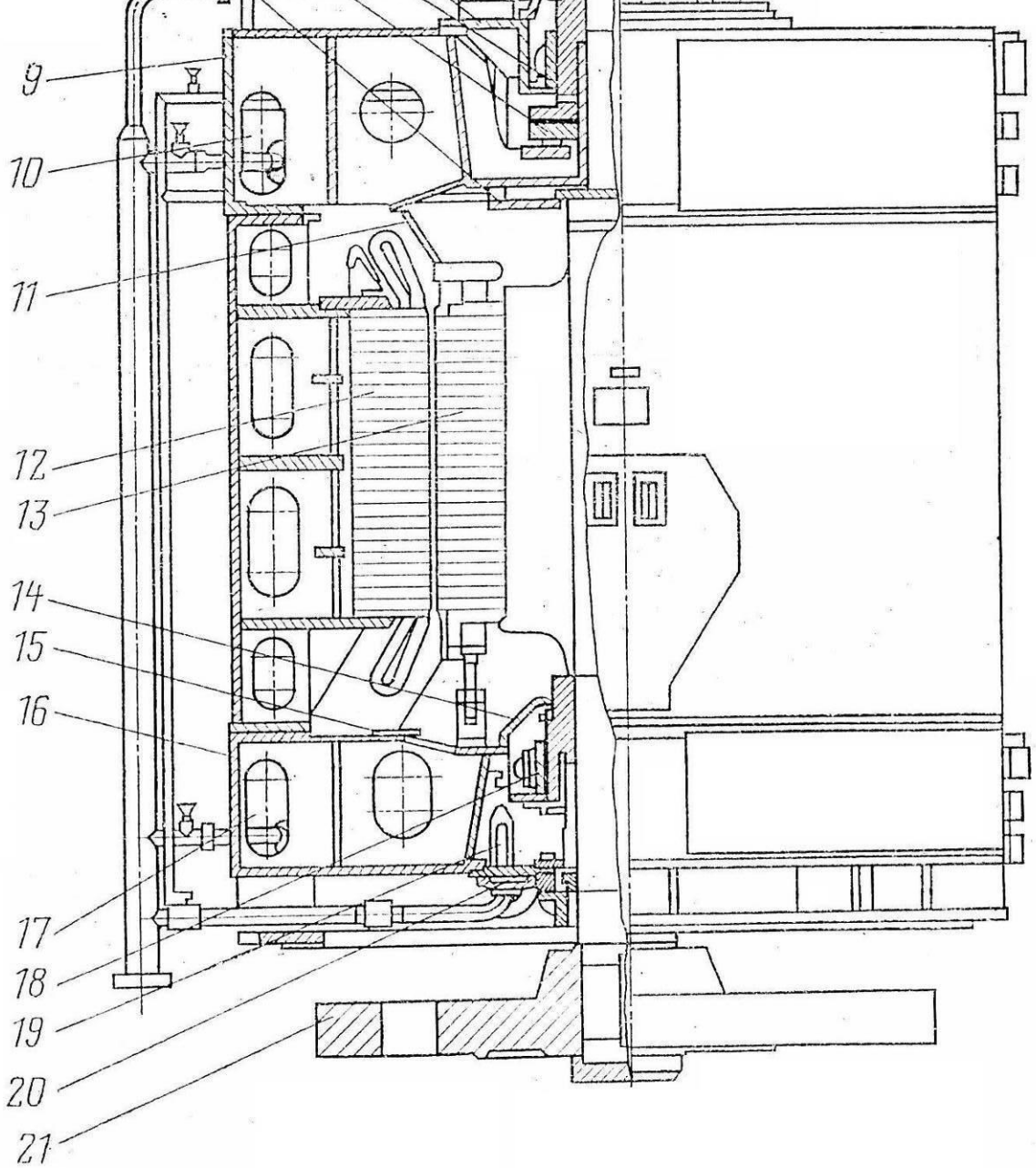


Рис. 3. Электродвигатель ГЦН ВДА-173/99-6-У4.

1 — колпак; *2* — запорное кольцо; *3* — втулка верхнего подшипника; *4* — масло-

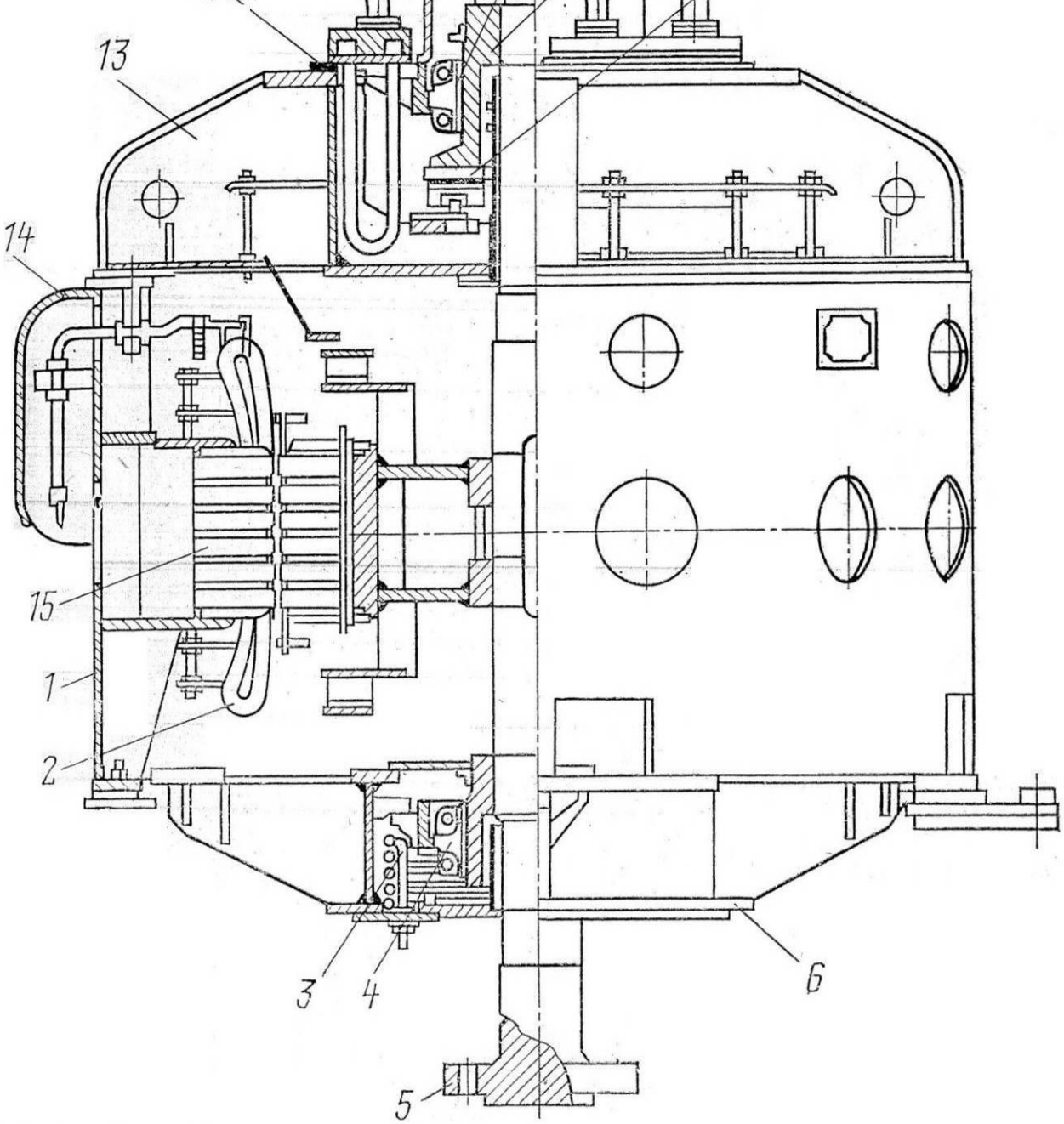


Рис. 8. Электродвигатель АВ-15-36-8М.

1 — корпус статора; *2* — обмотка статора; *3* — маслоохладитель нижней крестовины; *4* — нижний направляющий подшипник; *5* — [illegible]

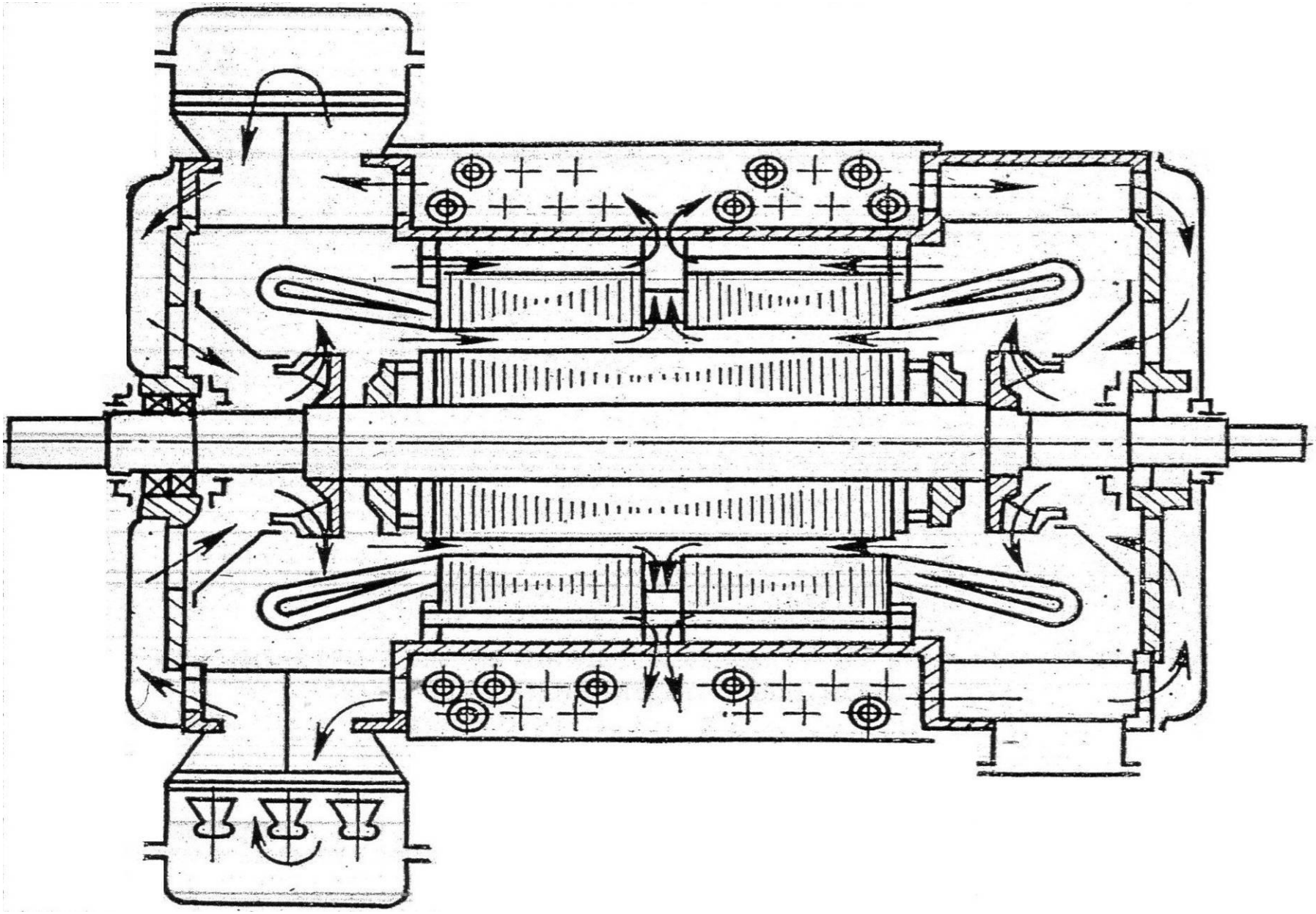


Схема вентиляции 2АЗМ-500(800)

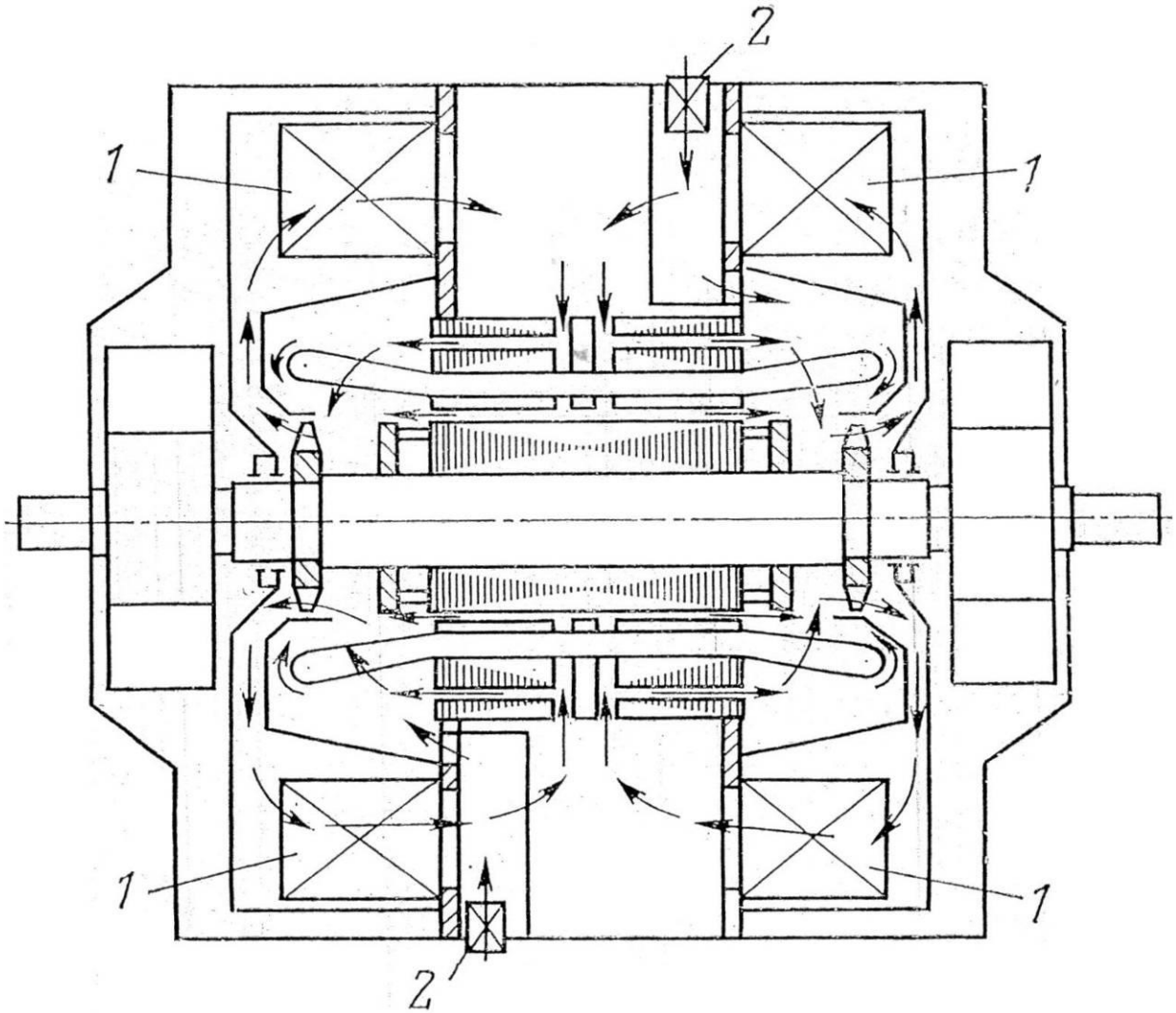


Рис. 7. Схема вентиляции электродвигателей 2АЗМ-1600, 2АЗМ-2500 и 2АЗМ-5000 (с замкнутой схемой вентиляции).

1 — воздухоохладитель; *2* — фильтр.

Электродвигатели циркуляционных насосов(ЦН)

Синхронный двигатель КУ АКС